

PERSONAL COMPUTER

RX-78

GUNDAM

取扱説明書



BANDAI ELECTRONICS

はじめに

RX-78は、バンダイが開発した、高性能でコンパクトなパーソナルコンピュータです。特に高速三次元カラーグラフィックには、その能力をフルに発揮します。

コンピュータの頭脳ともいえるCPUには、Z80A'を使用し、さらに独自のLSIを加えることにより、パソコンの魅力とゲームの楽しさを、満喫できる、新しいタイプのパーソナルコンピュータです。

初めてコンピュータに触れる方からマニアの方まで巾広くご利用いただけます。

自分でプログラムが組めるベーシックやコンピュータグラフィック、ミュージック、さらに機械語によるプログラミングからリアルな三次元画面のゲームなど、バラエティー豊かなソフトも数多く揃えています。

RX-78こそ、マルチプルな未来派パーソナルコンピュータといえます。

さあ、あなたもRX-78の世界へ飛びこんでください。

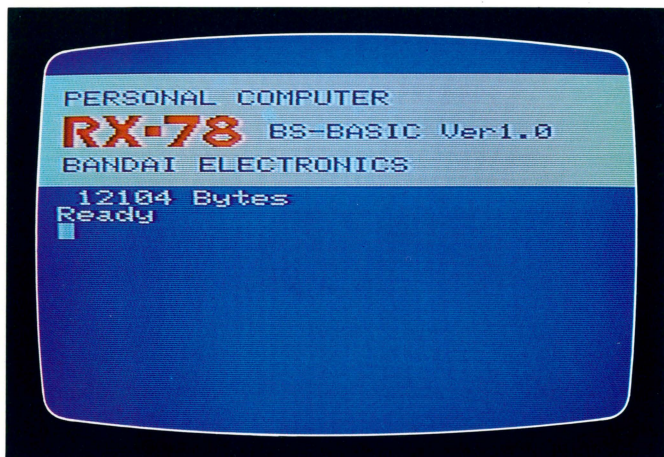
目次

各部の名称と働き	2	ページ
接続	4	ページ
動かし方	6	ページ
キーボードの操作	8	ページ
モニターサブルーチン	10	ページ
Z80命令表	14	ページ
こんな時は故障ではありません	18	ページ
取扱上のご注意	19	ページ
仕様	20	ページ

パソコンになる、ゲームコンピュータになるRX-78ガンダム。

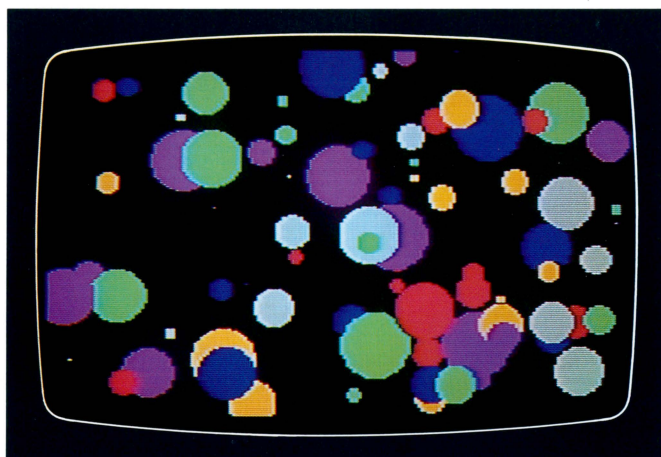


※テレビはお手持ちの家庭用。ジョイスティック・コントローラーは別売。



BASICにアタック

始めてコンピュータを使う人にも簡単に入りこめる
BS-BASICの世界



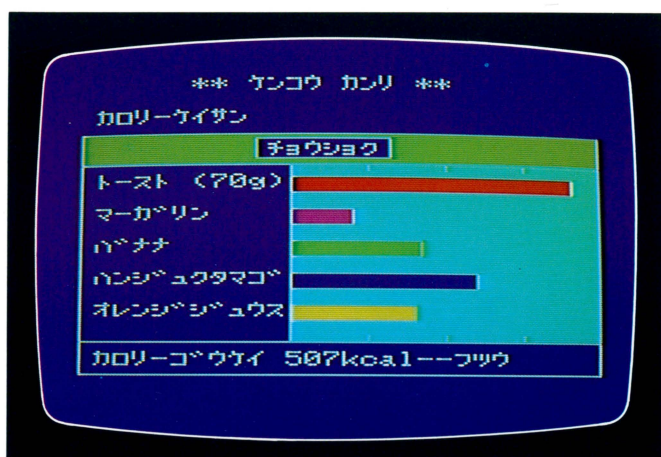
BASICでパーソナル・ワールド

自分の考えたことがイメージがプログラムで創り出せる



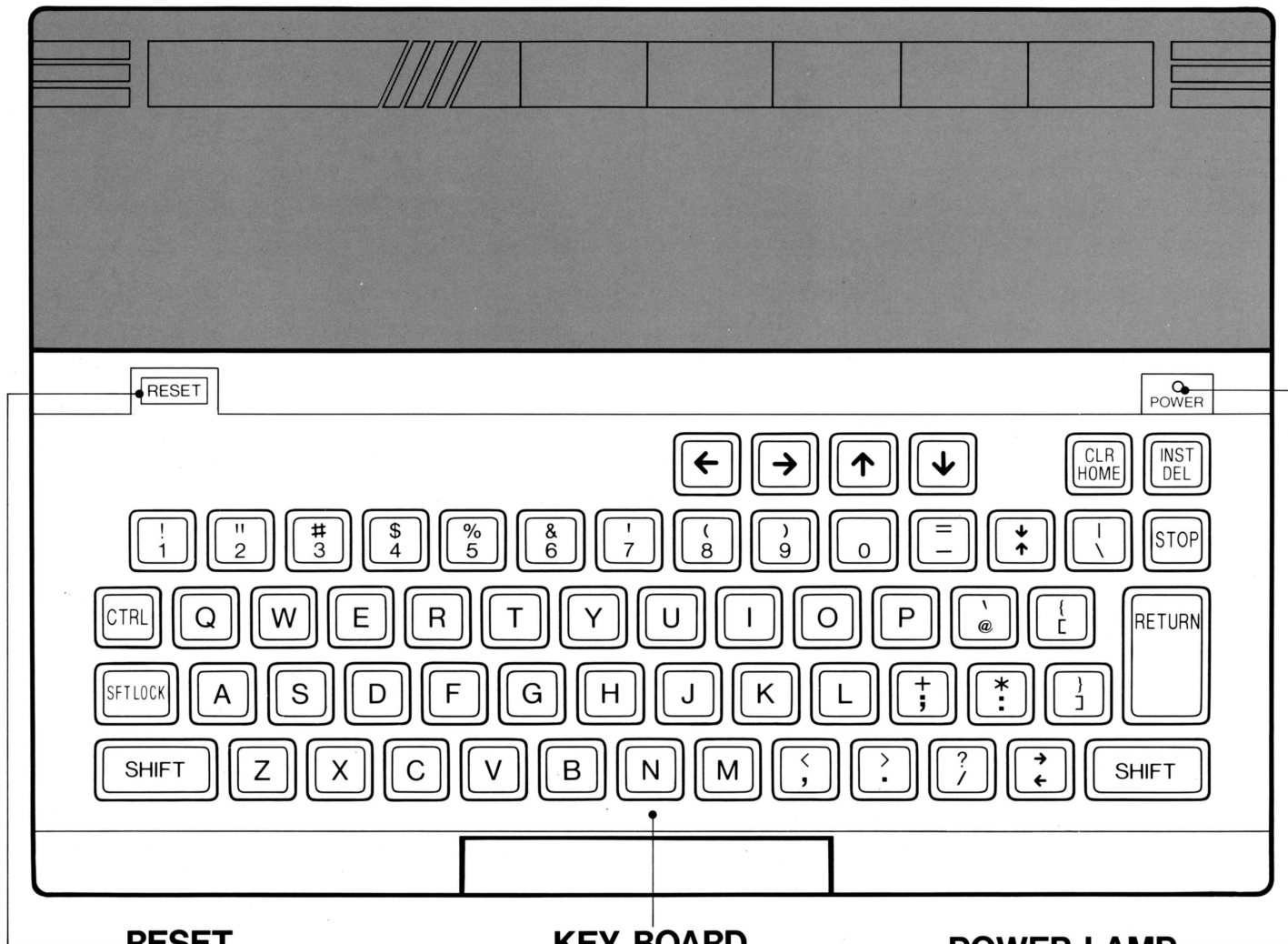
ゲームから始まるコンピュータの楽しさ

RX-78の機能を十分に引き出す楽しいゲームの数々。



RX-78で新しいライフスタイルを……

各部の名称と働き



RESET

(リセットスイッチ)

RX-78をパワースイッチをONにした直後の状態(初期状態)にします。

KEY BOARD

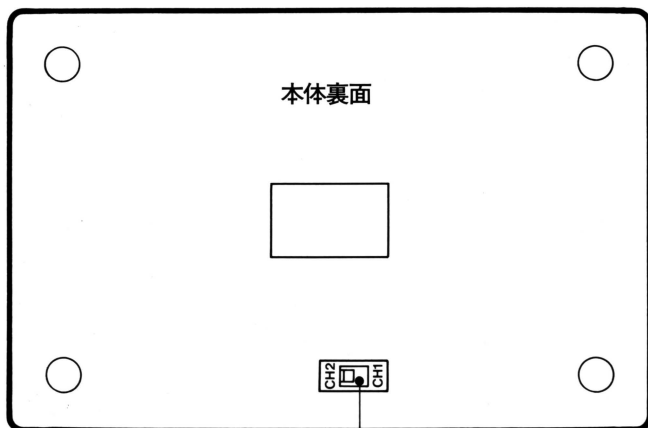
(キーボード)

文字や数字を入力したり、ゲームでの操作に使います。

POWER LAMP

(パワーランプ)

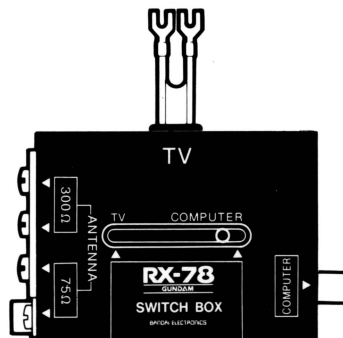
パワースイッチをONになると点灯します。



チャンネル切換えスイッチ

RX-78と接続するテレビのチャンネルを1又は2チャンネルにして下さい。RX-78はあらかじめ2チャンネル(CH2)に合わせてあります。ご使用になるチャンネルにチャンネル切換えスイッチを合わせて下さい。

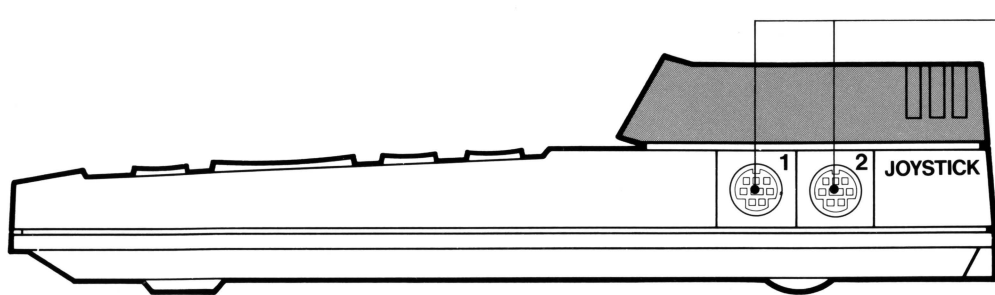
VIDEO(ビデオ)入力端子の付いていないテレビとRX-78を接続する場合に使用します。



※テレビを観る場合はスイッチをTV側へ、RX-78を使用する場合は、スイッチをCOMPUTER側へ切換えます。

●アンテナ切換スイッチボックス

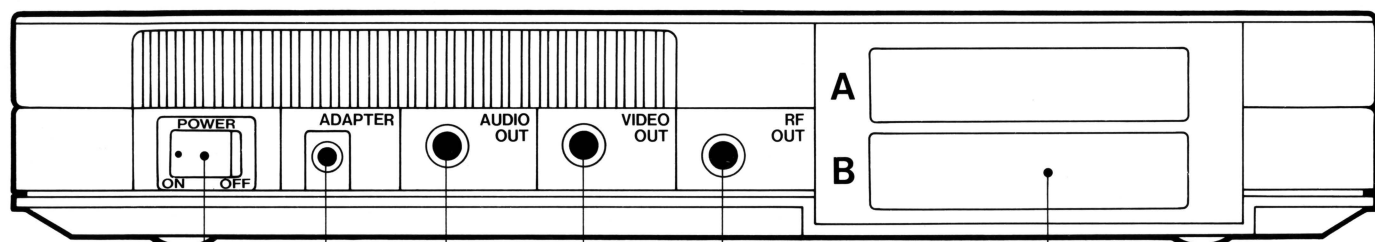
RX-78のRF OUT及びテレビのアンテナケーブルを接続し使用に合わせて切換えます。裏面のシールでテレビ本体に固定します。



JOYSTICK 1, 2.

(別売り、ジョイスティックコントローラー差し込み口)

ジョイスティック(別売)を2本接続できます。ジョイスティックコントローラーをご使用になると、より一層スピーディーな操作が可能となります。



ADAPTER

(アダプター端子)

ACアダプター(専用付属品)を接続する端子です。

※ACアダプターのプラグを差し込む時や抜く時は、必ずパワースイッチをOFFにしてください。

POWER

(パワースイッチ)

電源のON,OFFを行ないます。

ONにするとパワーランプが点灯します。

※パワースイッチのON,OFFは10秒以上の間隔をあけて行って下さい。

VIDEO OUT

(映像出力端子)

映像入力端子付きのテレビの場合に使用します。

AUDIO OUT

(音声出力端子)

音声入力端子付きのテレビの場合に使用します。

CARTRIDGE A B

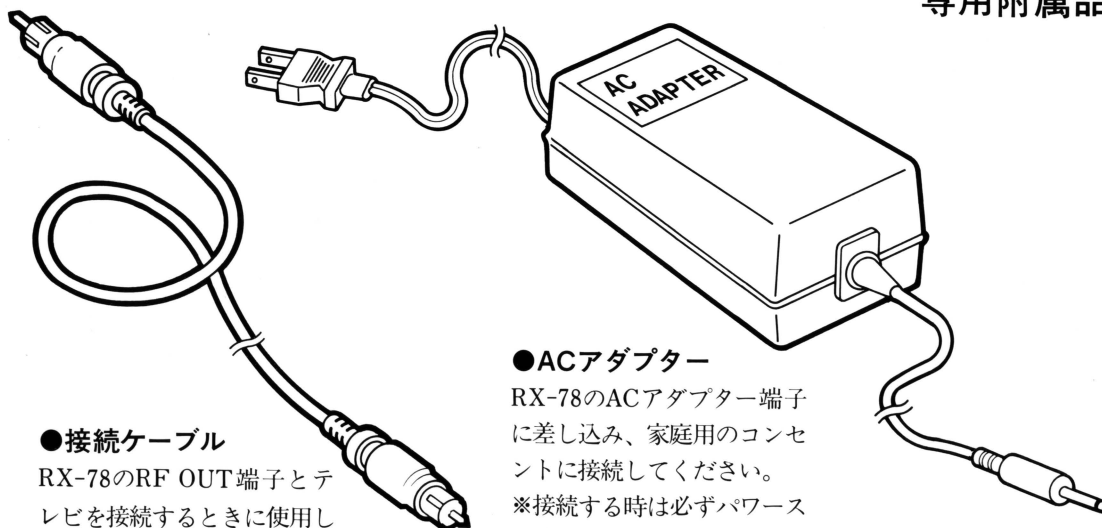
(カートリッジ差し込み口A・B)

各種のRX-78専用ソフトカートリッジを差し込んで使用してください。

RF OUT

テレビのアンテナ端子へ付属の接続ケーブル、アンテナ切換スイッチボックスを使用し接続してください。

専用付属品



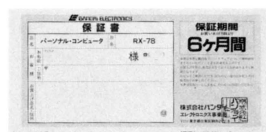
●接続ケーブル

RX-78のRF OUT端子とテレビを接続するときに使用します。

●ACアダプター

RX-78のACアダプター端子に差し込み、家庭用のコンセントに接続してください。

※接続する時は必ずパワースイッチをOFFにしてください。



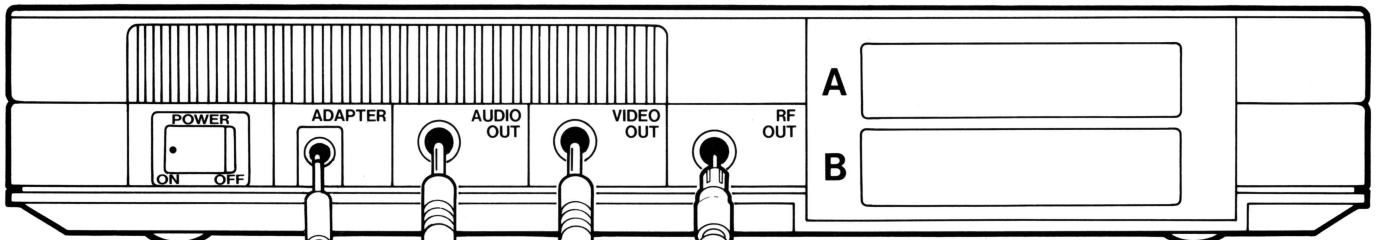
保証書

保証書は、よくお読みになって大切に保存してください。

接続

接続は説明をよくお読みのうえ、次の手順で正しく行なって下さい。

- ①アンテナ切換スイッチボックスの取付け
- ②RF OUTの端子とアンテナ切換スイッチボックスの接続 (ビデオ入力端子の付いていないテレビの場合)
- ②ビデオ入力端子付きテレビとの接続
- ③家庭用電源への接続
- ④RX-78アダプター端子との接続

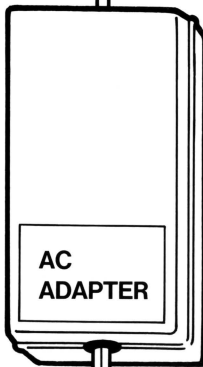


アダプター端子との接続

④

RX-78本体のパワースイッチがOFFになっていることを確認し、アダプタージャックにACアダプターの端子を接続して下さい。

ACアダプター



家庭用電源との接続

付属の専用ACアダプターのプラグを家庭用コンセントに差し込みます。

③



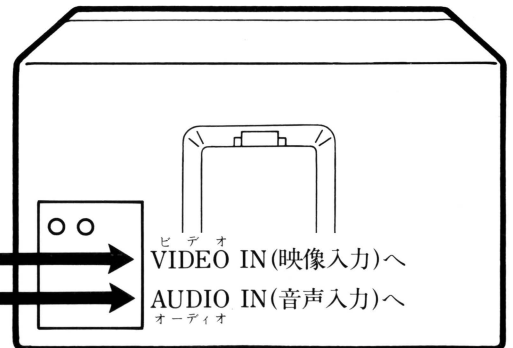
RF OUT端子とアンテナ切換スイッチボックスの接続

テレビのアンテナ端子(VHF端子)に接続したアンテナ切換スイッチボックスとRX-78のRF OUTの端子を接続ケーブルで接続します。

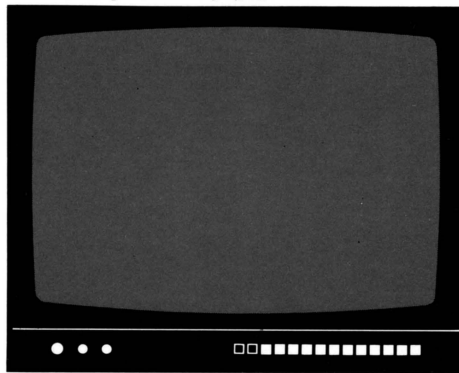
専用附属品の接続ケーブル

映像(ビデオ)入力及び音声(オーディオ)入力端子のついているテレビをご使用の場合

- 市販の接続ケーブルが必要です。
- RX-78のVIDEO OUT→テレビのビデオ(VIDEO)IN(映像入力)端子へ
- RX-78のAUDIO OUT→テレビの音声(AUDIO又はSOUND)IN(音声入力)端子へ

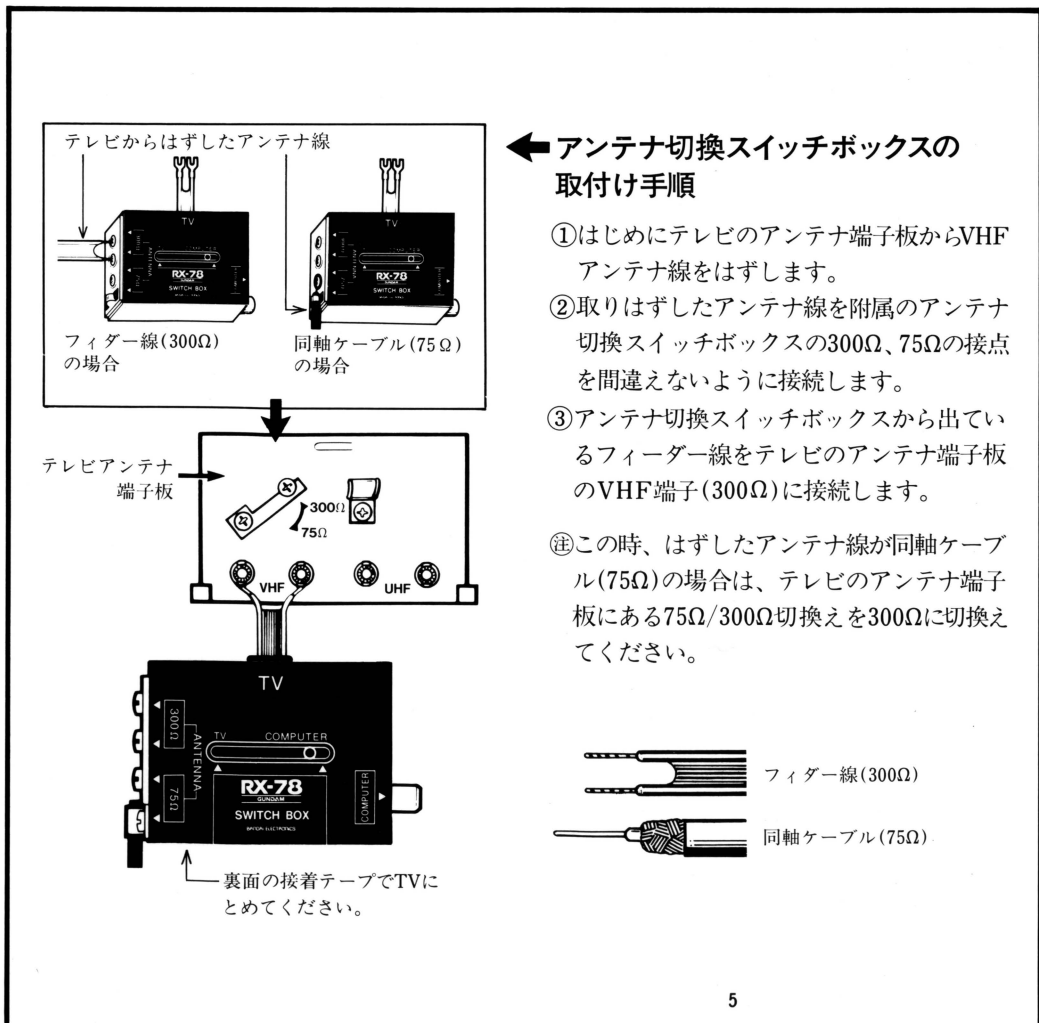
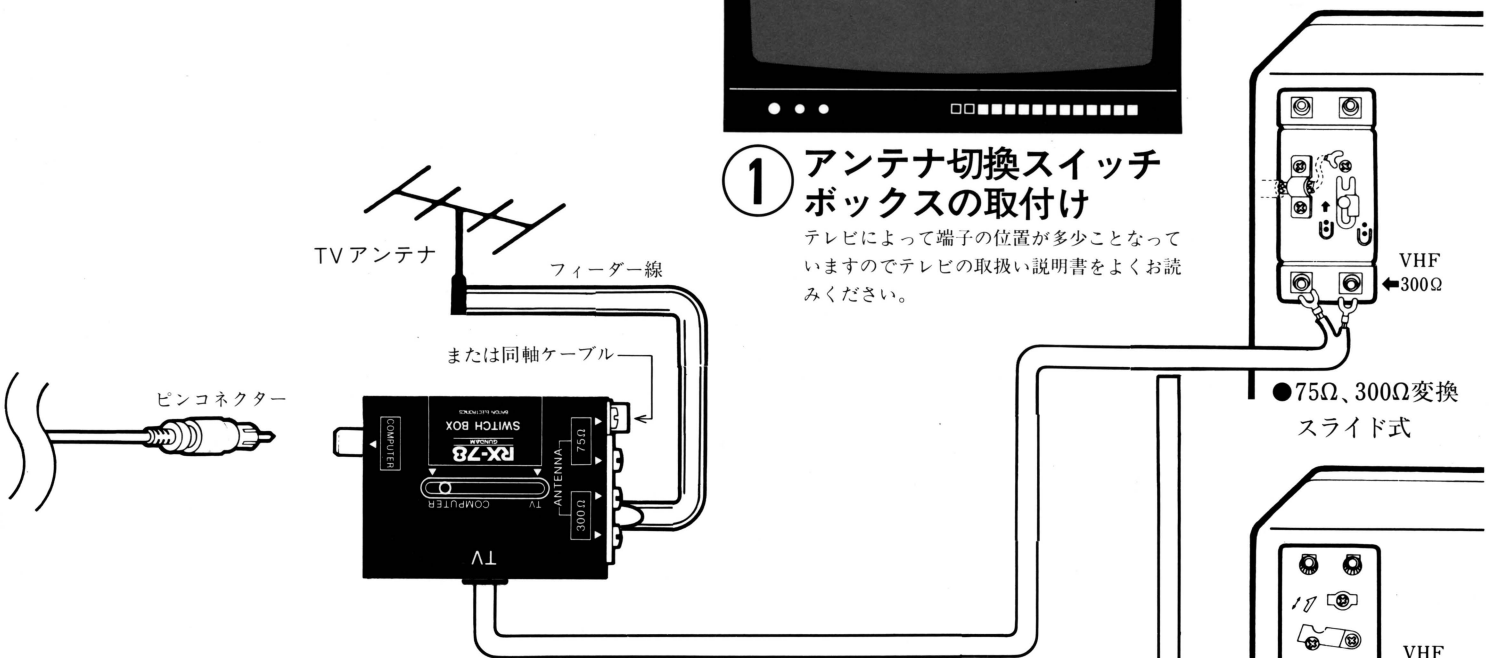


お手持ちの家庭用テレビへ



① アンテナ切換スイッチボックスの取付け

テレビによって端子の位置が多少ことなっていますのでテレビの取扱い説明書をよくお読みください。



動かし方

ご使用の目的に合わせ、動かし方の説明をよくお読みください。
なお、詳しいことについては、各ソフトカートリッジ等の取扱説明書をよくお読みください。

使用目的

BS-BASICを使用する場合

(別売専用ソフトカートリッジBS-BASICが必要です。)
RX-78のBS-BASICは初心者の方からマニアの方まで充分満足できるプログラミング言語です。
RX-78のもつ優れたグラフィック機能や高速演算処理機能を活かしスピーディーなゲームから複雑な実用プログラムまで巾広くご自分でプログラムを組んでください。
初心者の方にはわかりやすく、マニアの方には使い易く解説されたBS-BASICマニュアルがついています。

ゲーム等のソフトを使用する場合

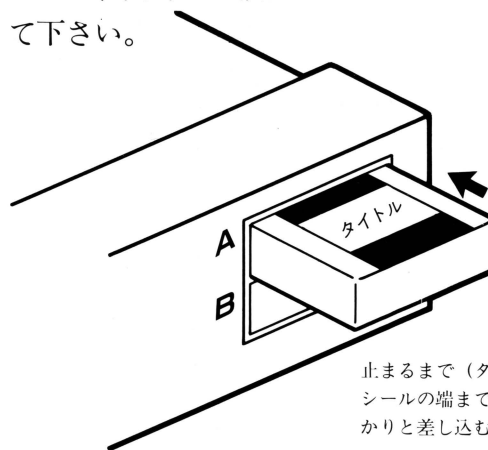
(別売専用ソフトカートリッジが必要です。)
RX-78のソフトは巾広いニーズにマッチした豊富な内容と、オーバーレイやジョイスティックコントローラー(別売)を使用し、使い易さを追求したオリジナリティーにあふれたプログラム済みのソフト群です。
リアルな3次元画面のゴルフゲームやエキサイティングなアクションゲーム。また楽しく学べる教育ソフトなどがラインナップされています。

機械語を使用する場合

機械語によるプログラミングを行ないたい方の為に参考としてRX-78のモニターサブルーチンを掲載してあります。

カートリッジをセットする

- ①RX-78本体のパワースイッチがOFFになっていることを確認して下さい。
- ②使用する専用ソフトカートリッジを図の様にしっかりと差し込んで下さい。差し込み口A、Bどちらでもかまいません。ただし、同時に2個差し込まないようにして下さい。



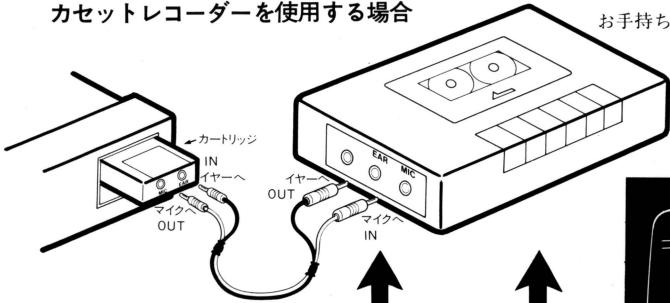
- ③パワースイッチをONにします。パワーランプが点灯することを確認して下さい。
- ④テレビ画面にそれぞれのタイトルが表示されます。
※3、4の動作が確認されない場合はパワースイッチをOFFにし、18ページをお読み下さい。

10ページへ

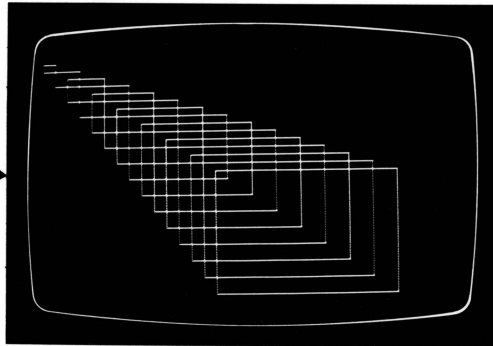
カセットテープへ自作のプログラムや自作のグラフィック、作曲音符等を保存することができます。

BS-BASIC、またはカセットインターフェイス付のソフトで
カセットレコーダーを使用する場合

お手持ちのカセットレコーダー



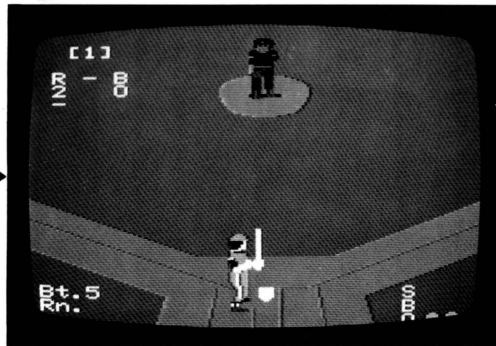
拡張ラムカートリッジ
(BS-BASICのRAM容量を増したい場合に併用します。)



自分でプログラムを組みます。

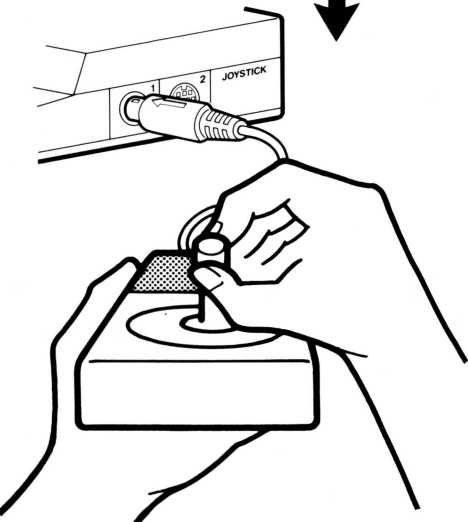
次ページへ

プリンタ・インターフェイス カートリッジ
(BS-BASICで組んだプログラムやワープロ・ソフト等での文章を
プリンターに印字できます。)



各ソフトのカー
トリッジの取扱
説明書を、お読
み下さい。

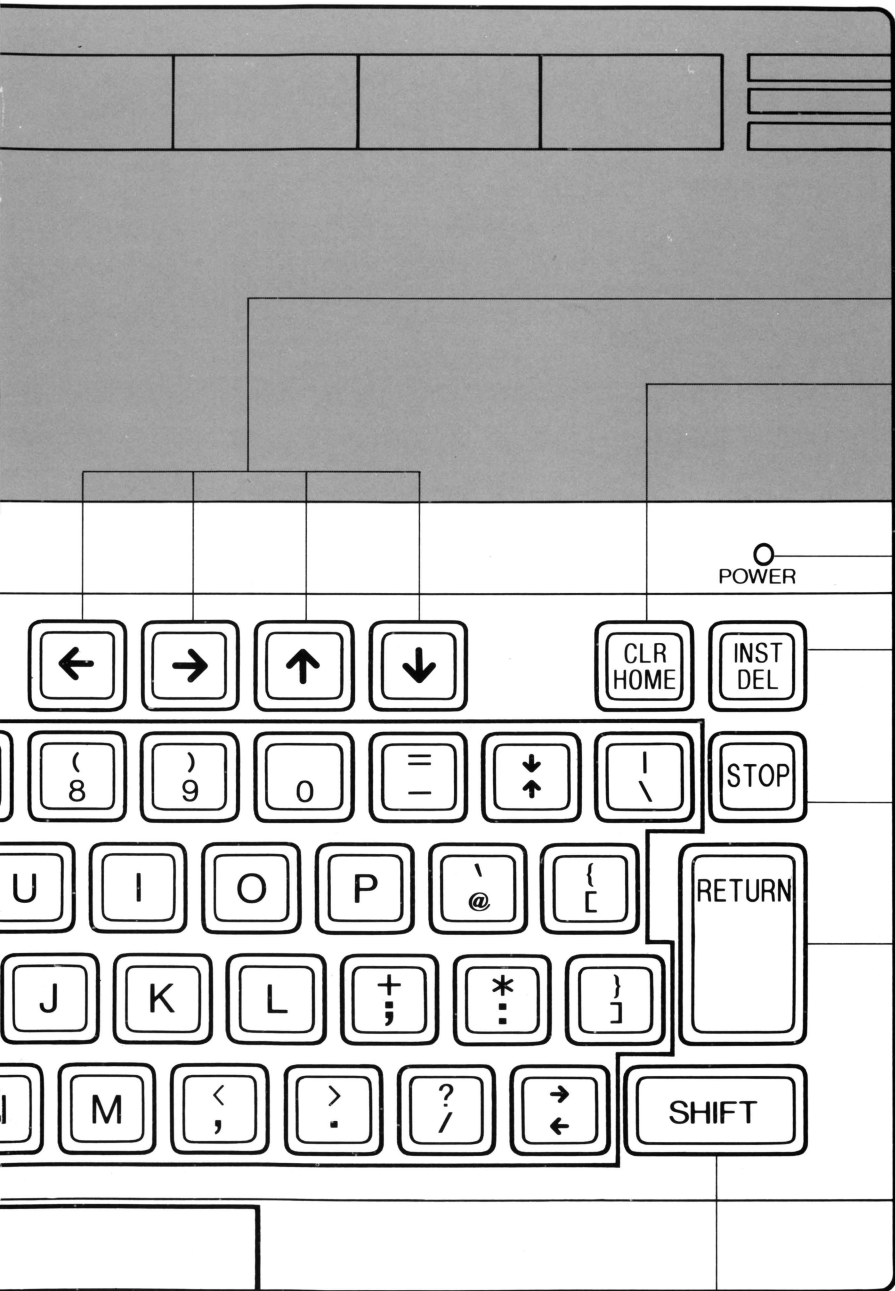
そのまま学習、実用、ゲーム等を楽しめます。
(カセットテープのソフトはBS-BASICのカートリッジ
が必要です。)



ジョイスティック・コントローラーを
使用する場合



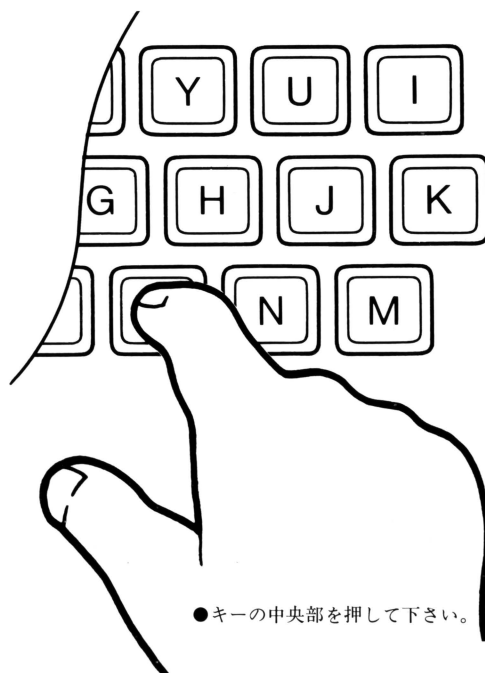
ジョイスティックコントローラーは別売です。



- ▶ **カーソルキー**
カーソルを矢印の方向に動かす。
- ▶ **ホーム、クリアーキー**
カーソルを画面の左上すみに移す。
[SHIFT] と同時に押すと画面の内容も消える。
- ▶ **電源ON/OFF確認ランプ。**
- ▶ **インサート、デリートキー**
カーソルの左の文字を消す。
[SHIFT] と同時に押すとカーソルの場所に文字や記号などを追加できる
- ▶ **ストップキー**
プログラムの実行を途中で止める。
- ▶ **リターンキー**
命令文を入力する。

▶ **スペースキー**
空白を出す。

▶ **シフトキー**
英小文字、キーの上半分には書いてある記号をだす時に使う。
左右どちらを使ってもよい。



● キーの中央部を押して下さい。

モニターサブルーチン

RX-78本体に組み込まれているモニターのうち一部のサブルーチンを参考の為掲載します。下表のサブルーチン呼び出すには機械語命令のCALL又はBS-BASICのUSR関数を使用します。なおモニターの詳細内容についてのお問い合わせには応じかねます。

モニターのコールドスタート → \$0000

モニターのホットスタート → \$0099

サブルーチン名 (16進アドレス)	サブルーチンの機能	レジスタ
BRKEY (\$009C)	[SHIFT] + [STOP] キーが押されているかどうかチェックする。 Zフラグ=0……押されている。 Zフラグ=1……押されていない。	AF以外は保存
PRTHL (\$00A5)	HLレジスタの内容を16進4桁でディスプレイ表示する。	AF以外は保存
PRTHX (\$00A8)	Aレジスタの内容を16進数2桁でディスプレイ表示する。	AF以外は保存
ASC (\$00AE)	Accの下位4ビットを16進数とみなし、ASCIIコードに変換したものをAccにセットしてリターンする。	AF以外は保存
HEX (\$00B1)	Accの8ビットをASCIIコードとみなし、16進数に変換したものをAccの下位4ビットにセットしてリターンする。 リターン時のCF=0のときAccは16進	AF以外は保存
HLHEX (\$00B4)	連続した4バイトのデータが4桁の16進数を表現するキャラクタのASCIIコード列であるなら、その16進数をHLレジスタにセットしてリターンする。 4バイトデータが16進数を表現するキャラクタのASCIIコード列でないなら、Cフラグが1となり、HLレジスタの内容は不定である。ただし、DEレジスタに連続した4バイトデータの先頭アドレスをセットしていなければならない。	AF、HL以外は保存
2HEX (\$00B7)	連続した2バイトのデータが、2桁の16進数を表現するキャラクタのASCIIコード列なら、その16進数をAccにセットしてリターンする。 2バイトのデータが、16進数を表現するキャラクタのASCIIコード列でないなら、Cフラグが1となり、Accの内容は不定である。ただし、DEレジスタに連続した2バイトデータの先頭アドレスをセットしていなければならない。	AF、DE以外は保存
GETKY (\$00BD)	キーボードから1文字だけデータをAccに取り込む。(ASCIIコード) キーが押されていないと、Accの内容は00Hとなる。	AF以外は保存
PRNTS (\$00C0)	カーソル位置にスペースを1個表示する。	AF以外は保存
PRNT (\$00C3)	Acc(アキュムレータ)にあるデータをASCIIコードと見て、カーソル位置に表示する。ただし00H~0FHの時は、それぞれカーソルコントロールが実行される。(cf. ?DPCT)	AF以外は保存

サブルーチン名 (16進アドレス)	サブルーチンの機能	レジスタ		
MSGX (\$00CF)	カーソルコントロール(01H~08H)が、反転文字で表示される以外は、MSGと同じ。	AF以外は保存		
MSG (\$00D2)	カーソル位置から、メッセージを表示する。メッセージは、ASCIIコードで構成し、その先頭アドレスはDEレジスタにセットしていなければならない。また、エンドマークは0DHでなければならない。この時、キャリッジ・リターンは実行されない。ただし00H~0FHの時は、それぞれカーソルコントロールが実行される。(cf. ?DPCT)	AF以外は保存		
NOKKY (\$00D8)	同じキーを連続で取り込む時に、キーの取込みルーチン前にNOKKYを実行すると、同じキーでも、連続で取り込む。 実行しない時は、同じキーの連続取り込みは行なわれない。			
?DPCT (\$00DB)	ディスプレイをコントロールする。コール時のAccとコントロールの関係は次の通り。			
	Acc	コントロール内容	Acc	コントロール内容
	00H	_____	08H	INST キーと同機能
	01H	↓キーと同機能	09H	_____
	02H	↑キーと同機能	0AH	SFTLOCK キーと同機能
	03H	→キーと同機能	0BH	_____
	04H	←キーと同機能	0CH	_____
	05H	HOME キーと同機能	0DH	改行
	06H	CLR キーと同機能	0EH	_____
07H	DEL キーと同機能	0FH	SFTLOCK キーの解除	
NL (\$00DE)	カーソルが行の先頭になければ行を替えて、その行の先頭にカーソルをセットする。	AF以外は保存		
LETNL (\$00E1)	行を替えて、次の行の先頭にカーソルをセットする。	AF以外は保存		
?PONT (\$00F3)	現在のカーソル位置(画面上の位置)をHLにセットしてリターンする。 * (DSPXY)にカーソルの値をセットして、このルーチンをCALLすると、HLレジスタに画面アドレスがセットされる。	AF、HL以外は保存		
PPUT (\$00F9)	文字キャラクタ専用のPUT文 画面上のある位置にDEレジスタを先頭番地とするキャラクタ(高さは8段、横方向6ドット)を表示する。 DE:データの先頭アドレス H:Y方向(0-183) L:X方向(0-191)	AF、DE、HL以外は保存		

サブルーチン名 (16進アドレス)	サブルーチンの機能	レジスタ
GETL (\$00FC)	<p>キーボードから1行のデータを入力する。 あらかじめ、入力データをストアする先頭アドレスをDEレジスタに設定しておかなければならない。 エンドマークは、キャリッジリターンにより0DHがセットされる。 入力可能な文字数は、90文字(0DHを含める) [STOP]キーが押されると、DEレジスタの示すアドレスの先頭にブレークコード0BHがセットされ、リターンする。</p>	全レジスタ保存
GETCRT (\$00FF)	<p>現在のカーソルのある一行分を入力する。入力データのストアされる先頭アドレスをDEに設定していなければならない。エンドマーク0DHは、入力データに続いてストアされる。入力可能な文字数には、このエンドマーク1文字分も含めておかなければならない。 入力可能な文字数は、エンドマークを含めて90文字である。</p>	AF以外は保存
??KEY (\$0102)	<p>カーソルを点滅させながら、キー入力を待つ。 キー入力があるとASCIIコードに変換してAccにセット後、リターンする。</p>	AF以外は保存
GETJS (\$0108)	<p>JOY STICKより、その値のASCIIコードをAccに入れる。2つのJOY STICKは、(JOYFG)によって区別される。 JOYFG: \$E79Bに0を入れるとJOYSTICK1 JOYFG: \$E79Bに1を入れるとJOYSTICK2 キー入力の優先順位は、9、0、その他の順となる。</p>	AF以外は保存
BELL (\$010B)	<p>中音のラ(約880Hz)を瞬間だけ鳴らす。</p>	AF以外は保存
XTEMP (\$010E)	<p>演奏テンポを設定する。テンポデータ(01H~07H)をAccにセットしてコールする。 Acc 01H~07H <small>速い 遅い</small></p>	全レジスタ保存
MELDY (\$0114)	<p>音楽データを演奏する。電源ONの初期値では0になっている。 1音のみのときは (TONE)=0 } 3重音のときは (TONE)=1 } として使う。 TONE: \$E797 音楽データはBASICと同様に音程、音量、音長をASCIIコードで表現して、DEレジスタで示される先頭アドレスから順にセットしておく。 エンドマークは0DHでなければならない。 リターン時にCF=0なら演奏完了、CF=1なら途中で規定外のアスキーコードがあったか、[STOP]キーが押されたことを示す。ただし、最初の音量(LEVEL)の設定は、デフォルト値が5である。</p>	AF以外は保存

サブルーチン名 (16進アドレス)	サブルーチンの機能	レジスタ
LINEW (\$0129)	<p>線を描く。DEレジスタを先頭番地としてDATAをX₀、Y₀、X₁、Y₁、……の順に1バイトずつ入れておく。 この場合(X₀、Y₀)より(X₁、Y₁)まで順にラインをひく。 (0 ≤ X ≤ 255、0 ≤ Y ≤ 255) また、Aには、ライン本数を入れておかなければならない。 BITFU1：\$E7D5に\$80を入れ、LINEWを実行すると線を消し、\$81を入れてLINEWを実行すると線を引く。</p>	すべて未保存
LINE (\$016E)	<p>線を描く。HレジスタにY₀、LレジスタにX₀、DレジスタにY₁、EレジスタにX₁を入れ、このルーチンを実行すると、(X₀、Y₀)から(X₁、Y₁)まで線を引く。 BITFU1：\$E7D5に\$80を入れ、LINEを実行すると線を消し、\$81を入れてLINEを実行すると線を引く。</p>	
PAPUT (\$0171)	<p>画面上のある位置にDEレジスタを先頭番地とするDATAを高さ及び横方向のバイト数を求めて、表示する。 ただしデータの並びは例えば $\left\{ \begin{array}{ccc} & \xrightarrow{3} & \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{array} \right.$ のような順となる。 DE：データの先頭アドレス H：Y方向(0-183) L：X方向(0-191) B：縦のデータ数 C：横のデータ数 } B×C=データ総数</p>	AF以外は保存

※ (DSPXY)：\$E79D番地にカーソルのX(横)の位置
 (DSPXY+1)：\$E79E番地にカーソルのY(縦)の位置

Z80命令表

RX-78は中央処理装置(CPU)としてZ80を用いていますので、参考のため、以下にその命令表を示しておきます。

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210	ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
8ビットロードグループ					
LD r, r'	r←r'	01 r r'	LD IY, nn	IY←nn	00 100 001 ← n → ← n → 11 111 101
LD r, n	r←n	00 r 110 ← n →	LD HL, (nn)	H←(nn+1) L←(nn)	00 100 001 ← n → ← n → 00 101 010
LD r, (HL)	r←(HL)	01 r 110	LD dd, (nn)	ddH←(nn+1) ddL←(nn)	← n → ← n → 11 101 101
LD r, (IX+d)	r←(IX+d)	11 011 101 01 r 110 ← d →	LD IX, (nn)	IXH←(nn+1) IXL←(nn)	01 dd0 011 ← n → ← n → 11 011 101
LD r, (IY+d)	r←(IY+d)	11 111 101 01 r 110 ← d →	LD IY, (nn)	IYH←(nn+1) IYL←(nn)	11 111 101 00 101 010 ← n → ← n → 11 111 101
LD (HL), r	(HL)←r	01 110 r	LD (nn), HL	(nn+1)←H (nn)←L	00 101 010 ← n → ← n → 00 100 010
LD (IX+d), r	(IX+d)←r	11 011 101 01 110 r ← d →	LD (nn), dd	(nn+1)←ddH (nn)←ddL	← n → ← n → 11 101 101
LD (IY+d), r	(IY+d)←r	11 111 101 01 110 r ← d →	LD (nn), IX	(nn+1)←IXH (nn)←IXL	01 dd0 011 ← n → ← n → 11 011 101
LD (HL), n	(HL)←n	00 110 110 ← n →	LD (nn), IY	(nn+1)←IYH (nn)←IYL	00 100 010 ← n → ← n → 11 111 101
LD (IX+d), n	(IX+d)←n	11 011 101 00 110 110 ← d → ← n →	LD SP, HL	SP←HL	00 100 010 ← n → ← n → 11 111 001
LD (IY+d), n	(IY+d)←n	11 111 101 00 110 110 ← d → ← n →	LD SP, IX	SP←IX	11 011 101 11 111 001 11 111 101
LD A, (BC)	A←(BC)	00 001 010	LD SP, IY	SP←IY	11 111 101 11 111 001
LD A, (DE)	A←(DE)	00 011 010	PUSH qq	(SP-2)←qqL (SP-1)←qqH	11 qq0 101
LD A, (nn)	A←(nn)	00 111 010 ← n → ← n →	PUSH IX	(SP-2)←IXL (SP-1)←IXH	11 011 101
LD (BC), A	(BC)←A	00 000 010	PUSH IY	(SP-2)←IYL (SP-1)←IYH	11 111 101
LD (DE), A	(DE)←A	00 010 010	POP qq	qqH←(SP+1) qqL←(SP)	11 100 101
LD (nn), A	(nn)←A	00 110 010 ← n → ← n →	POP IX	IXH←(SP+1) IXL←(SP)	11 011 101 11 100 001
LD A, I	A←I	11 101 101 01 010 111	POP IY	IYH←(SP+1) IYL←(SP)	11 111 101 11 100 001
LD A, R	A←R	11 101 101 01 011 111	LD dd, nn	dd←nn	00 dd0 001 ← n → ← n →
LD I, A	I←A	11 101 101 01 000 111	LD IX, nn	IX←nn	11 011 101
LD R, A	R←A	11 101 101 01 001 111			
16ビットロードグループ					
LD dd, nn	dd←nn	00 dd0 001 ← n → ← n →			
LD IX, nn	IX←nn	11 011 101			

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
エクスチエンジグループ、ブロック転送及び、サーチグループ		
EX DE, HL	DE↔HL	11 101 011
EX AF, AF'	AF↔AF'	00 001 000
EXX	(BC)↔(BC') (DE)↔(DE') (HL)↔(HL')	11 011 001
EX (SP), HL	H↔(SP+1) L↔(SP)	11 100 011
EX (SP), IX	IX _H ↔(SP+1) IX _L ↔(SP)	11 011 101 11 100 011
EX (SP), IY	IY _H ↔(SP+1) IY _L ↔(SP)	11 111 101 11 100 011
LDI	(DE)←(HL) DE←DE+1 HL←HL+1 BC←BC-1	11 101 101 10 100 000
LDIR	(DE)←(HL) DE←DE+1 HL←HL+1 BC←BC-1	11 101 101 10 110 000
LDD	BC=0までくりかえす (DE)←(HL) DE←DE-1 HL←HL-1 BC←BC-1	11 101 101 10 101 000
LDDR	(DE)←(HL) DE←DE-1 HL←HL-1 BC←BC-1	11 101 101 10 111 000
CPI	BC=0までくりかえす A-(HL) HL←HL+1 BC←BC-1	11 101 101 10 100 001
CPIR	A-(HL) HL←HL+1 BC←BC-1	11 101 101 10 110 001
CPD	A=(HL)又はBC=0までくりかえす A-(HL) HL←HL-1 BC←BC-1	11 101 101 10 101 001
CPDR	A-(HL) HL←HL-1 BC←BC-1 A=(HL)又はBC=0までくりかえす	11 101 101 10 111 001

8ビット演算・論理グループ		
ADD A, r	A←A+r	10 <u>000</u> r
ADD A, n	A←A+n	11 <u>000</u> 110 ← n →
ADD A, (HL)	A←A+(HL)	10 <u>000</u> 110
ADD A, (IX+d)	A←A+(IX+d)	11 011 101 10 <u>000</u> 110 ← d →
ADD A, (IY+d)	A←A+(IY+d)	11 111 101 10 <u>000</u> 110 ← d →

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
ADC A, s	A←A+s+CY	<u>001</u>
SUB s	A←A-s	<u>010</u>
SBC A, s	A←A-s-CY	<u>011</u>
AND s	A←A∧s	<u>100</u>
OR s	A←A∨s	<u>110</u>
XOR s	A←A⊕s	<u>101</u>
CP s	A-s	<u>111</u>
INC r	r←r+1	00 r <u>100</u>
INC (HL)	(HL)←(HL)+1	00 110 <u>100</u>
INC (IX+d)	(IX+d) ←(IX+d)+1	11 011 101 00 110 <u>100</u> ← d ←
INC (IY+d)	(IY+d) ←(IY+d)+1	11 111 101 00 110 <u>100</u> ← d →
DEC m	m←m-1	<u>101</u>

一般目的の演算、及びCPUコントロールグループ		
DAA	加減算後のAの内容の10進補正を行う。	00 100 111
CPL	A← \bar{A}	00 101 111
NEG	A← $\bar{A}+1$	11 101 101 01 000 100
CCF	CY← \bar{CY}	00 111 111
SCF	CY←1	00 110 111
NOP	何も実行されないがPCの内容はインクリメントされる	00 000 000
HALT	CPU停止	01 110 110
DI	IFF←0	11 110 011
EI	IFF←1	11 111 011
IM0	割り込みモード0にする。	11 101 101 01 000 110
IM1	割り込みモード1にする。	11 101 101 01 010 110
IM2	割り込みモード2にする。	11 101 101 01 011 110

16ビット演算グループ		
ADD HL, ss	HL←HL+ss	00 ss1 001
ADC HL, ss	HL←HL+ss+CY	11 101 101 01 ss1 010
SBC HL, ss	HL←HL-ss-CY	11 101 101 01 ss0 010
ADD IX, pp	IX←IX+pp	11 011 101 00 pp1 001
ADD IY, rr	IY←IY+rr	11 111 101 00 rr1 001
INC ss	ss←ss+1	00 ss0 011
INC IX	IX←IX+1	11 011 101 00 100 011
INC IY	IY←IY+1	11 111 101 00 100 011
DEC ss	ss←ss-1	00 ss1 011
DEC IX	IX←IX-1	11 011 101 00 101 011
DEC IY	IY←IY-1	11 111 101 00 101 011

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
ローテイト・シフトグループ		
RLCA		00 000 111
RLA		00 010 111
RRCA		00 001 111
RRA		00 011 111
RLC r		11 001 011
RLC (HL)		00 000 r
RLC (IX+d)		11 001 011
		00 000 110
		11 011 101
		11 001 011
RLC (IY+d)		← d →
		00 000 110
		11 111 101
		11 001 011
		← d →
		00 000 110
RL m		010
RRC m		001
RR m		011
SLA m		100
SRA m		101
SRL m		111
RLD		11 101 101
		01 101 111
	(HL)	
RRD		11 101 101
		01 100 111
	(HL)	

ビットセット、リセット及びテストグループ

BIT b, r	$Z \leftarrow \overline{r_b}$	11 001 011
		01 b r
BIT b, (HL)	$Z \leftarrow \overline{(HL)_b}$	11 001 011
		01 b 110
BIT b, (IX+d)	$Z \leftarrow \overline{(IX+d)_b}$	11 011 101
		11 001 011
		← d →
		01 b 110
BIT b, (IY+d)	$Z \leftarrow \overline{(IY+d)_b}$	11 111 101
		11 001 011
		← d →
		01 b 110
SET b, r	$r_b \leftarrow 1$	11 001 011
		11 b r
SET b, (HL)	$(HL)_b \leftarrow 1$	11 001 011
		11 b 110

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
SET b, (IX+d)	$(IX+d)_b \leftarrow 1$	11 011 101
		11 001 011
		← d →
		11 b 110
SET b, (IY+d)	$(IY+d)_b \leftarrow 1$	11 111 101
		11 001 011
		← d →
		11 b 110
RES b, m	$m_b \leftarrow 0$	10

ジャンプグループ

JP nn	$PC \leftarrow nn$	11 000 011
		← n →
JP cc, nn	ccが真のとき、 $PC \leftarrow nn$	11 cc 010
		← n →
JR e	$PC \leftarrow PC + e$	00 011 000
		← e-2 →
JR C, e	C=0のとき、 次の命令へ C=1のとき、 $PC \leftarrow PC + e$	00 111 000
		← e-2 →
JR Z, e	Z=0のとき、 次の命令へ Z=1のとき、 $PC \leftarrow PC + e$	00 101 000
		← e-2 →
JR NC, e	C=1のとき、 次の命令へ C=0のとき、 $PC \leftarrow PC + e$	00 110 000
		← e-2 →
JR NZ, e	Z=1のとき、 次の命令へ Z=0のとき、 $PC \leftarrow PC + e$	00 100 000
		← e-2 →
JP (HL)	$PC \leftarrow HL$	11 101 001
JP (IX)	$PC \leftarrow IX$	11 011 101
		11 101 001
JP (IY)	$PC \leftarrow IY$	11 111 101
		11 101 001
DJNZ e	$B \leftarrow B - 1$ B=0のとき、 次の命令へ B≠0のとき、 $PC \leftarrow PC + e$	00 010 000
		← e-2 →

コール、リターングループ

CALL nn	$(SP-1) \leftarrow PC_H$ $(SP-2) \leftarrow PC_L$ $PC \leftarrow nn$	11 001 101
		← n →
		← n →
CALL cc, nn	ccが真のとき、 CALL nnと同じ ccが偽のとき継続	11 cc 100
		← n →
		← n →
RET	$PC_L \leftarrow (SP)$ $PC_H \leftarrow (SP+1)$	11 001 001
RET cc	ccが真のとき RETと同じ ccが偽なら継続	11 cc 000

ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210	ニーモニック	実行内容	命令コード 76 543 210
RETI	割り込みからの リターン	11 101 101 01 001 101	INDR	(HL)←(C) B←B-1	11 101 101 10 111 010
RETN	NMIからのリターン	11 101 101 01 000 101	OUT (n), A	HL←HL-1 B=0までくりかえす (n)←A	11 010 011 ← n →
RST p	(SP-1)←PCH (SP-2)←PCL PCH←0 PCL←p	11 t 111	OUT (C), r	(C)←r	11 101 101 01 r 001
入力・出力グループ			OUTI	(C)←(HL) B←B-1 HL←HL+1	11 101 101 10 100 011
IN A, (n)	A←(n)	11 011 011 ← n →	OTIR	(C)←(HL) B←B-1 HL←HL+1 B=0までくりかえす	11 101 101 10 110 011
IN r, (C)	r←(C)	11 101 101 01 r 000	OUTD	(C)←(HL) B←B-1	11 101 101 10 101 011
INI	(HL)←(C) B←B-1 HL←HL+1	11 101 101 10 100 010	OTDR	HL←HL-1 (C)←(HL) B←B-1 HL←HL-1 B=0までくりかえす	11 101 101 10 111 011
INIR	(HL)←(C) B←B-1 HL←HL+1	11 101 101 10 110 010			
IND	B=0までくりかえす (HL)←(C) B←B-1 HL←HL-1	11 101 101 10 101 010			

(注) 前記命令表で使用してある記号の意味は次のとおりです。

r, r'	レジスタ	dd, ss	ペアレジスタ	qq	ペアレジスタ	pp	ペアレジスタ
000	B	00	B C	00	B C	00	B C
001	C	01	D E	01	D E	01	D E
010	D	10	H L	10	H L	10	I X
011	E	11	S P	11	A F	11	S P
100	H						
101	L						
111	A						

rr	ペアレジスタ	b	ビットセット	cc	コンディション	t	p
00	B C	000	0	000	NZ non zero	000	00H
01	D E	001	1	001	Z zero	001	08H
10	I Y	010	2	010	NC non carry	010	10H
11	S P	011	3	011	C carry	011	18H
		100	4	100	PO parity odd	100	20H
		101	5	101	PE parity even	101	28H
		110	6	110	P sign positive	110	30H
		111	7	111	M sign negative	111	38H

∧：論理積

∨：論理和

⊕：排他的論理和

s : r, n, (HL), (IX+d), (IY+d)

CY : キャリーフリップフロップ

(ペアレジスタ)_H : ペアレジスタの上位8ビット (ペアレジスタ)_L : ペアレジスタの下位8ビット

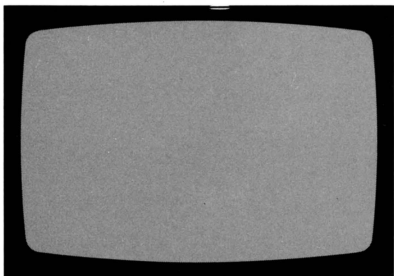
ADC、SUB、SBC、AND、OR、XOR、CPのニーモニックに対する命令コードは、それらの□の内容をADDグループの□の内容と入れかえたものになります。

DECの命令コードはその□の内容をINCグループの□の内容と入れかえたものになります。

ローテイト、シフトグループ及びビットセット、リセット、テストグループにおける命令コードの□についても同様の処理を行うことを意味します。

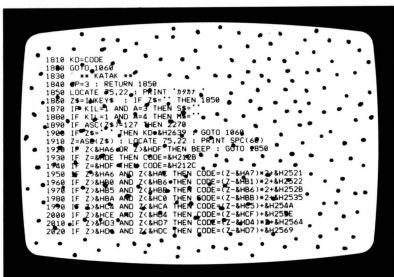
こんな時は故障ではありません

修理を依頼される前にもう一度下記の項目をご確認ください。



画面が出ない

- 専用ソフトカートリッジがしっかり入っていますか。
- テレビの電源が入っていますか。
- 本体のパワースイッチはONになっていますか。
- 本体のチャンネル切換スイッチとテレビのチャンネルが合っていますか。
- 接続コードが完全に接続されていますか。
- アンテナ切換スイッチのスイッチが確実にCOMPUTERになっていますか。



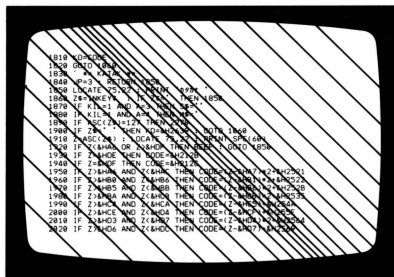
画面がチラチラする。

- アンテナ切換スイッチボックスが正しく接続されていますか。
- テレビのチャンネル微調整がズレていませんか。



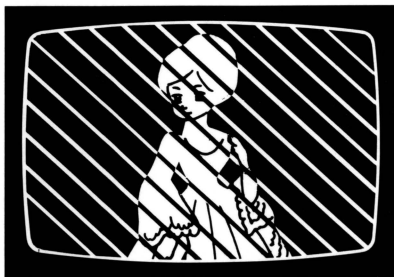
映像が横流れしたり、縦流れする。

- テレビの水平同期、垂直同期調整つまみなどがズレていませんか。



使用時に画面にビート縞がでる。

- テレビのチャンネル微調整つまみを回わして調整してください。



テレビ使用時にテレビ画面にビート縞がでる。

- アンテナ切換スイッチボックスのスイッチが確実にTV側になっていますか。
- RX-78本体のパワースイッチがOFFになっていますか。
- テレビアンテナが確実に接続されていますか。

TV画面に色が出ない。

色がうすい。色あいが悪い。

- テレビのチャンネル微調整がズレていませんか。
- テレビの色の濃さ、色あい調整つまみが正しく調整されていますか。

取扱上のご注意

RX-78を使用するときは、次のことに注意し、正しくお使いください。

- 1** ACアダプターの電源コードを机やイスの下に敷いたり、物にはさんでキズをつけないようにしてください。電源コードに傷がついたまま使用すると危険です。電源コードを抜くときは必ずプラグを持って抜いてください。
- 2** ACアダプターの電源電圧は家庭用AC100Vで使用してください。電源電圧が極端に高かったり低かったりすると故障の原因になります、十分性能が発揮できない場合があります。
- 3** カートリッジを抜き差しする時は、本体のパワースイッチを必ずOFFにしてください。
- 4** 本機は温度上昇を防ぐため本体背面に通風孔があります。風通しの悪い場所に押し込んだり、布を掛けたり、カーペットや布団の上に置いたりして通風孔をふさがないようにください。
- 5** 本機を湿気の多い場所やホコリの多い場所に置かないでください。故障の原因になります。
- 6** 本機の使用温度範囲は0℃～35℃です。直射日光の当たる場所や暖房器具のような熱器具の近くに置かないでください。
- 7** 本機の内部に水や液状のもの、針やピンなどの金属類が入ったまま使用すると危険です。異物が入らないようご注意ください。水や液状の異物が入った場合には、すぐにパワースイッチをOFFにしてACアダプターの電源コードのプラグを抜いてください。
- 8** 本機は精密な電子部品で構成されています。落としたり、物を当てたりして衝撃を与えないでください。故障の原因になります。
- 9** 本体のカートリッジ差し込み口には、金属類や棒、指などを絶対に差し込まないでください。接続端子の接触不良等の原因になりますので、ご注意ください。
- 10** 本機の汚れはやわらかい布に水または薄い中性洗剤を含ませて軽く拭いてください。ベンジン、シンナーなどの揮発性のものは使用しないでください。ケースの変色などの原因になります。
- 11** 長時間使用しない場合は、必ずACアダプターの電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
- 12** 周辺機器との接続は、各周辺機器の取扱い説明書をよくお読みの上、正しく接続してください。

仕様

CPU	Z-80A' (4.1MHz)
RAM	30Kバイト (VRAM及びデータ用) (2Kバイト S-RAM × 15コ)
ROM	8Kバイト (モニターROM)・(8Kバイト ROM × 1コ)
カスタムLSI	(ATC、I/O、VRAM コントローラ) 3コ
ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ●家庭用TV使用 ※RFコンバーター内蔵 (1ch/2ch切換え) ※アンテナ端子又はビデオ入力端子に直接接続 ●表示可能文字 30 × 23 (6×8ドット) ●画面解像度 192 × 184 ドット ●表示可能色 27色 (6画面+バックグラウンドに指定可)、最大6画面+バックグラウンド、1ドット単位で色指定可 ●その他の機能 プライオリティ指定可 (6画面中の) キー及びタイマー割込み可
サウンド	<ul style="list-style-type: none"> ●家庭用TVの音声部使用 ●3重和音 4オクターブ ●1ノイズ発生器
キーボード	<ul style="list-style-type: none"> ●JIS準拠 配列 61キー (英・数字、カナ・記号・特殊文字)
ジョイスティック コントローラー (別売)	<ul style="list-style-type: none"> ●本体に2本接続可能
プログラムカート リッジ(別売)	<ul style="list-style-type: none"> ●本体に2本接続可能 ●カートリッジの種類 各種プログラムROMカートリッジ(ゲームなど) BS-BASICカートリッジ(カセットインターフェイス付)
インタフェース	<p>RF出力端子⇄RCAピンジャック、VIDEO出力端子⇄RCAピンジャック、SOUND出力端子⇄RCAピンジャック、ジョイスティックコントローラー端子⇄ミニDIN7ピン×2、カートリッジ端子(内部バス)⇄60ピンエッジコネクタ×2</p> <p>(※プリンターインターフェイスやその他各種拡張周辺機器用インターフェイスが接続可能。)</p>
温度	<p>使用温度 0℃～35℃ 保存温度 -15℃～60℃</p>
湿度	<p>使用湿度 80%以下</p>
電源	<p>入力 AC100V±10% 50/60Hz 出力 DC10.6V(最大負荷) 820mA 消費電力 約6W(本体) 約10W(ACアダプターを含む)</p>
外観寸法	幅286% 奥行210% 高さ48.5%
重量	約1.5kg

お願い

- テレビの微調整を正しく合わせてください。
RX-78は、通常使用していないチャンネル(1または2ch)を使用しますので微調整がずれていることがあります。
画面が不鮮明な場合は、テレビの微調整つまみをまわし最良の映像に合わせて使用してください。
- テレビに近づきすぎてゲームをしますと、目が疲れることがあります。普通、画面と目の間の距離は、画面のたて寸法の約7倍が適当です。(18型以上では2m前後、16型以下では1.5m前後)目の高さは画面の高さよりやや高めがいいでしょう。

保証・サービス

- 1 このRX-78ガンダムには保証書がついています。保証書は販売店にて所定事項を記入してお渡しいたします。内容をよくお読みのうえ大切に保存してください。
- 2 保証期間は、お買い上げの日から6ヶ月間です。詳しくは保証書をご覧ください。
- 3 保証期間経過後の修理についてはご相談ください。
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理いたします。
- 4 保証期間中の修理などアフターサービスについておわかりにならない場合は、下のお問い合わせ先へご連絡ください。

RX-78 品番 0201001

お問い合わせ先

バンダイエレクトロニクス サービスセンター

本 部 / 千代田区神田神保町1-33-2 第百生命ビル4F

☎(03) 233-0381代

札 幌 / ☎(011)862-2430

仙 台 / ☎(022)84-9420

新 潟 / ☎(0252)33-6541

名古屋 / ☎(052)613-3434

大 阪 / ☎(06) 942-2647

広 島 / ☎(082)292-6241

福 岡 / ☎(092)622-1741



BANDAI ELECTRONICS

株式会社バンダイ

HED事業部

〒106 東京都港区六本木5-16-3
インペリアルフォーラム六本木 アネックス